

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

ANNEE 1934

THÈSE <sup>N<sup>o</sup></sup> 768

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Louis-Marcel REINHOLD

Né le 4 Juillet 1889, à REIMS (Marne)

---

Des Injections intraveineuses  
de Cuivre Colloïdal

dans les états septicémiques en particulier  
streptococciques et staphylococciques

---

*Président : Monsieur Bernard CUNÉO, professeur.*

---

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

---

1934



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

ANNEE 1934

THÈSE

N° .....

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Louis-Marcel REINHOLD

Né le 4 Juillet 1889, à REIMS (Marne)

---

Des Injections intraveineuses  
de Cuivre Colloïdal

dans les états septicémiques en particulier  
streptococciques et staphylococciques

---

*Président : Monsieur Bernard CUNÉO, professeur.*

---

PARIS  
VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS  
23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

---

1934

## I. — Professeurs

|                                                                  |                |
|------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>MM.</b>                                                       |                |
| Anatomie .....                                                   | ROUVIERE.      |
| Physiologie .....                                                | Léon BINET.    |
| Physique médicale.....                                           | STROHL.        |
| Chimie médicale.....                                             | DESGREZ.       |
| Bactériologie .....                                              | Robert DEBRE.  |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale.....                | BRUMPT.        |
| Pathologie médicale et générale.....                             | BAUDOUIN.      |
| Pathologie chirurgicale.....                                     | CHEVASSU.      |
| Anatomie pathologique.....                                       | ROUSSY.        |
| Histologie .....                                                 | CHAMPY.        |
| Pharmacologie et matière médicale.....                           | TIFFENEAU.     |
| Thérapeutique .....                                              | LOEPER.        |
| Hygiène et médecine préventive.....                              | TANON.         |
| Médecine légale.....                                             | BALTHAZARD.    |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie.....                  | LAIGNEL.       |
| Pathologie expérimentale et comparée.....                        | LAVASTINE      |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie.....                    | FIESSINGER.    |
|                                                                  | Maur. VILLARET |
|                                                                  | BEZANCON.      |
|                                                                  | CARNOT.        |
| Clinique médicale.....                                           | CLERC.         |
|                                                                  | Marcel LABBE.  |
| Hygiène et clinique de la première enfance.....                  | LEREBoullet.   |
| Clinique des maladies des enfants.....                           | NOBECOURT.     |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale... | H. CLAUDE.     |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....             | GOUGEROT.      |
| Clinique des maladies du système nerveux.....                    | GUILLAIN.      |
| Clinique des maladies infectieuses.....                          | LEMIERRE.      |
|                                                                  | CUNEO.         |
| Clinique chirurgicale.....                                       | GOSSET.        |
|                                                                  | GREGOIRE.      |
| Clinique ophtalmologique.....                                    | LENORMANT.     |
| Clinique urologique.....                                         | TERRIER.       |
|                                                                  | MARION.        |
| Clinique d'accouchements.....                                    | BRINDEAU.      |
|                                                                  | COUVELAIRE.    |
| Clinique gynécologique.....                                      | JEANNIN.       |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....               | PROUST.        |
| Clinique thérapeutique médicale.....                             | OMBREDANNE     |
| Clinique oto-rhino-laryngologique.....                           | RATHERY.       |
| Clinique thérapeutique chirurgicale.....                         | LEMAITRE.      |
| Clinique propédeutique.....                                      | Pierre DUVAL.  |
| Clinique de la Tuberculose.....                                  | SERGEANT.      |
| Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....              | N...           |
|                                                                  | MATHIEU.       |
| Professeurs sans chaire.....                                     | HOVELACQUE.    |
|                                                                  | MULON.         |
|                                                                  | OLIVIER.       |
|                                                                  | VERNE.         |

## II. — Agrégés en exercice

|                  |                         |                |                        |
|------------------|-------------------------|----------------|------------------------|
| <b>MM.</b>       |                         | <b>MM.</b>     |                        |
| BENARD Henri     | Pathologie médicale.    | GAYET .....    | Physiologie.           |
| BERNARD Et...    | Pathologie médicale.    | GIROUD .....   | Histologie.            |
| BOULIN .....     | Pathologie médicale.    | HAGUENAU ..... | Pathologie médicale.   |
| BULLIARD .....   | Histologie.             | HALPHEN .....  | Oto-rhino-laryngologie |
| CATHALA .....    | Pathologie médicale.    | HAZARD .....   | Pharmacologie          |
| CHEVALLIER ..... | Pathologie médicale.    | HUGUENIN ..... | Anatomie pathologique. |
| DOGNON .....     | Physique.               | JOANNON .....  | Hygiène.               |
| FEY .....        | Urologie.               | LABEE Henri... | Chimie biologique.     |
| GALLIARD .....   | Parasitologie.          | LACOMME .....  | Obstétrique.           |
| GASTINEL .....   | Bactériologie.          | LANTUEJOUL ..  | Obstétrique.           |
| DE GAUDART       |                         | LAROCHE Guy.   | Pathologie médicale.   |
| D'ALLAINES.      | Pathologie chirurgicale |                |                        |



**MM.**

LEMAIRE ..... Pathologie expérimentale.  
 LEVEUF ..... Pathologie chirurgicale.  
 LEVY (M<sup>re</sup> J.).. Pharmacologie.  
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.  
 MOREAU ..... Pathologie médicale.  
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.  
 MOUQUIN ..... Pathologie médicale.  
 OBERLING .... Anatomie pathologique.  
 PETIT-  
 DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.

**MM.**

PIEDELIEVRE . Médecine légale.  
 PORTES ..... Obstétrique.  
 RICHET ..... Physiologie.  
 SANNIE ..... Chimie biologique.  
 SENEQUE ..... Pathologie chirurgicale.  
 TROISIER ..... Pathologie expérimentale.  
 TURPIN ..... Pathologie médicale.  
 VIGNES ..... Obstétrique.  
 WILMOTH ..... Pathologie chirurgicale.

**III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens**

**MM.**

ALGLAVE ..... Pathologie chirurgicale.  
 BUSQUET ..... Pharmacologie.  
 CHAILLEY-  
 BERT..... Physiologie.

**MM.**

LEROUX ..... Anatomie pathologique.  
 NEVEU-  
 LEMAIRE.... Parasitologie.  
 ZIMMERN ..... Physique.

**IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent**

**MM.**

ABRAMI .....  
 ALAJOUANINE .  
 AUBERTIN . .  
 BRULE .....  
 CHABROL .....  
 CHIRAY .....  
 DONZELOT ....  
 DUVOIR .....  
 HARVIER .....  
 LIAN .....  
 VALLERY-RADOT  
 (Pasteur).  
 SEZARY .....

Clinique médicale.

**MM.**

BASSET .....  
 BROCC .....  
 CADENAT .....  
 GATELLIER ...  
 HEITZ-BOYER .  
 MOCQUOT .....  
 MOURE .....  
 QUENU .....  
 SCHWARTZ ....  
 VELTER .....  
 ECALLE.....  
 GUENIOT .....  
 LE LORIER.....  
 LEVY-SOLAL ...  
 METZGER .....

Clinique chirurgicale

Clinique obstétricale.

**V. — Chargés de cours**

**MM.**

CHAILLEY-BERT, agrégé. Education physique.  
 LEDOUX-LEBARD ..... Radiologie clinique.  
 WEIL-HALLE ..... Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE BIEN-AIMÉ  
LE DOCTEUR MAURICE REINHOLD

*Croix de Guerre*  
*Médaille d'Or des Epidémies*  
*Mort victime de son dévouement*

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE  
MONSIEUR LE PROFESSEUR BERNARD CUNEO

*Commandeur de la Légion d'Honneur*  
*Membre de l'Académie de Médecine*  
*Chirurgien de l'Hôtel-Dieu*

En hommage très respectueux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BRECHOT

*Chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine*

*Officier de la Légion d'Honneur* ..

Qui nous a inspiré cette thèse.  
En hommage de notre reconnais-  
sance et de nos très respectueux  
sentiments.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

STAGE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAUFFARD  
*in Memoriam*

MONSIEUR LE DOCTEUR RICARD  
*in Memoriam*

EXTERNAT

MONSIEUR LE DOCTEUR RAVAUD  
*in Memoriam*

MONSIEUR LE DOCTEUR ALBERT WEIL  
*in Memoriam*

MONSIEUR LE DOCTEUR SAVARIAUD

EXTERNAT EN PREMIER

MONSIEUR LE DOCTEUR BEURNIER  
*in Memoriam*

MONSIEUR LE DOCTEUR RICHE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MACAIGNE  
*in Memoriam*

A MONSIEUR LE DOCTEUR LÉON ZADOC-KAHN  
*Médecin Chef de l'Hôpital de Rothschild*  
Mon premier Maître.



# Des Injections intraveineuses de Cuivre Colloïdal dans les états septicémiques en particulier streptococciques et staphylococciques

---

## LA MÉDICATION CUPRIQUE

La médication colloïdale qui s'est introduite en France, il y a une trentaine d'année, jouit actuellement d'une vogue de plus en plus méritée par l'innocuité de son application et l'importance de ses résultats. Il est inutile de faire plus que le rappel des applications de l'Electrargol et de l'or colloïdal.

A côté de ces deux métaux dont les résultats dans certains cas dispensent de rechercher une autre thérapeutique, il y a place dans d'autres circonstances pour une colloïdo thérapie de nature différente et c'est en particulier à l'effet du cuivre colloïdal que nos recherches se sont attachées.

Déjà les expériences de MARCELET et BOSSAN avaient montré l'action élective du cuivre sur le Vibrion cholérique. L'injection colloïdale faisant varier le coefficient phagocytaire dans la proportion de 1 à 7. Il y a d'ailleurs là, semble-t-il, une véritable électivité du cuivre envers le Vibrion cholérique. Les mêmes expé-

riences avaient montré l'activité du platine colloïdal dans les infections streptococciques.

Déjà en 1923, par injection de cuivre, LÉGER, GAL-LIP, GAUTIER et BILLARD avaient utilisé le cuivre dans les infections septicémiques, surtout à streptocoques et à staphylocoques.

Ces auteurs avaient obtenu des résultats très appréciables dans les anthrax, érysipèle, fièvre puerpérale. Les injections intra-veineuses de sulfate de cuivre leur avaient donné de bons résultats même dans des cas graves.

Mais il ne semble pas que les applications thérapeutiques du cuivre aient la place qu'elles méritent ; les possibilités offertes par les colloïdes métalliques ouvrent la voie plus large à cette thérapeutique.

C'est cette application par les solutions colloïdales de cuivre que M. le Docteur BRÉCHOT a réalisée dans ses services de Trousseau, Broussais, Saint-Antoine.

Ce traitement s'est adressé à des malades atteints d'infection générale du type septicémique, ou d'infection plus localisée (les ostéomyélites de l'enfance).

Dans ces cas, le traitement systématique par le cuivre colloïdal en injection intra-veineuse avait été établi et c'est l'analyse de ces cas que nous voulons présenter ici avec les conclusions qu'elle comporte.

## LE CUIVRE DANS LES OSTEOMYELITES DE L'ENFANCE

Dans les cas d'ostéomyélites de l'enfance, lorsque la lésion locale encore peu manifeste ne nécessite pas l'intervention d'urgence, impérative, les injections intra-veineuses de cuivre ont amené dans six cas que nous avons observés une chute importante de la température en deux ou trois jours ; les signes locaux s'amendant parallèlement et la guérison étant confirmée dans les deux mois qui suivaient par l'absence de signes de récurrence locale et de troubles généraux ; nous n'avons pas pu dans ces cas retrouver les malades pour apprécier si la guérison était définitive, ou si ultérieurement, dans les années qui suivirent, une nouvelle manifestation d'ostéomyélite avait eu lieu.

La dose injectée chez les enfants variait entre 5 et 10 cc. ; la rapidité de l'action thérapeutique était en quelque sorte fonction de la précocité de son application. C'est ainsi que dans l'observation I la chute de température ne se produisit qu'après 80 cc. d'injection intra-veineuse en 11 jours, chute thermique qui se maintint d'une façon définitive pendant les deux mois consécutifs à l'injection. Cette malade âgée de 13 ans était atteinte d'ostéomyélite de la région

sacro-iliaque : elle guérit de sa lésion sans intervention.

Dans le cas II, l'évolution fut tout à fait comparable : chute de la température non démentie au dixième jour du traitement.

Dans ces deux cas l'application du traitement n'avait commencé qu'au vingtième jour du début de la maladie.

Dans l'observation III et dans l'observation IV la température tomba dès la deuxième injection ; mais celles-ci avaient été pratiquées dès le début des accidents.

Dans l'observation V la gravité des accidents septicémiques et la lésion locale avaient nécessité une intervention concurremment au traitement par le Cuivre colloïdal. L'enfant était entré en pleine septicémie. La lésion locale se montra à l'opération comme n'étant pas à elle seule responsable de la gravité de l'état général.

Le traitement par le Cu avait été pratiqué dès le premier jour et cependant la mort se produisit dans l'hyper pyrexie à 41°5.

Dans ces cas les hémocultures pratiquées furent négatives bien que l'état septicémique ne fasse aucun doute dans l'observation V.

Il semble donc d'après ces observations que l'injection de Cu colloïdal, dans les états d'ostéomyélite subaiguë amène un arrêt de l'évolution ; mais qu'elle est incapable, tout au moins dans le cas observé à type septicémique, d'arrêter l'évolution grave de la maladie,

## LE CUIVRE COLLOÏDAL DANS LES INFECTIONS STREPTOCOCCIQUES

Il semble que dans ces états les injections de cuivre aient une action plus particulièrement active.

Nous ne retiendrons parmi les nombreux cas traités dans le service de M. le Docteur BRÉCHOT, à titre d'exemple, que les trois observations suivantes ayant trait l'une à une infection post partum à streptocoques ; l'autre à une septicémie streptococcique à hémoculture positive avec localisation articulaire. La troisième peut en être rapprochée, était donnée l'apparition de la lésion après une scarlatine.

Mais nous devons signaler que dans de nombreuses fausses couches infectées le Cuivre colloïdal a (systématiquement employé) permis une grande simplicité d'évolution.

Dans l'observation VI, il s'agissait d'une jeune femme de 23 ans qui, 18 jours après son accouchement, présentait une température à 41°. Les injections de Cu colloïdal, associé au drainage utérin, amenèrent en 12 jours une sédation complète des phénomènes infectieux.

Dans l'observation VII, il s'agissait d'une septicémie streptococcique à culture positive du streptocoque hémolytique, au cours de laquelle des localisa-

tions articulaires se manifestèrent au niveau du genou et des hanches, ainsi que des poignets : l'arthrite évolua en quinze jours environ ; les injections de Cuivre colloïdal furent pratiquées à haute dose pendant près d'un mois et la guérison fut obtenue avec hémoculture négative et définitive après ce temps. L'articulation de la hanche ankylosée en position vicieuse nécessita une intervention orthopédique simple. Nous pouvons d'ailleurs rapprocher de ce cas un état infectieux grave survenu d'une façon spontanée au cours de l'évolution d'une fracture de jambe avec plaie où, malgré l'absence d'hémoculture positive, nous pouvions penser à une septicémie vraie, et en effet la température était à 41°, l'agitation extrême, le faciès plombé.

Dans l'observation III il est à noter que l'intervention chirurgicale n'amena pas la rétrocession des signes généraux et que celles-ci succéda seulement à l'application du traitement cuprique.

L'injection de Cuivre colloïdal pratiquée tous les jours à la dose de 20 cc., dès le troisième jour des accidents, amena, vers le cinquième jour du traitement, la chute de la température, l'amélioration de l'état général et la guérison (cas VIII).

## MODE D'APPLICATION DU TRAITEMENT ET EFFETS THERAPEUTIQUES

L'injection de Cuivre colloïdal intra-veineux doit être pratiquée le plus rapidement possible après le début de l'état septicémique ; en ne tenant aucun compte de l'état plus ou moins alarmant du malade.

Celui-ci réagit en général comme dans toutes les injections de métaux colloïdaux par un très grand frisson commençant en général une demi heure après la piqûre, durant un quart d'heure à vingt minutes et suivi d'une élévation de la température relativement peu importante sur l'état antérieur. Quatre à cinq heures après ce frisson un mieux se manifeste, transitoire au début du traitement, de plus en plus marqué ensuite.

Nous n'avons pas constaté d'accidents imputables à la piqûre qui puissent retirer à ce traitement sa qualité certaine d'inocuité absolue.

Ces injections, comme nous l'avons vu, doivent être pratiquées le plus tôt possible, comporter des doses importantes de 5 à 20 cc. par jour. Dans le cas de fortes doses (20 cc. par jour), 10 cc. le matin et 10 cc. l'après-midi.

Les injections doivent être répétées tous les jours où tous les deux jours selon la gravité de l'état, et être continuées pendant quatre à cinq jours après la sédation de la température.

L'étude de l'observation I illustre de façon très nette cette nécessité.

Le traitement doit donc durer approximativement un minimum de dix jours dans les cas rapidement favorables, mais peut être en cas contraire prolongé pendant 20 à 25 jours sans inconvénient.

## OBSERVATIONS

### OBSERVATION I

S... Gabrielle, 13 ans, entre le 13 mars 1926 à la salle Gassicourt, à l'Hôpital Bretonneau.

Elle est malade depuis cinq jours.

Au moment où elle entre dans un service de médecine, elle présente un syndrome infectieux général accompagné de méningisme.

Une ponction lombaire est pratiquée, ainsi qu'une cuti-réaction. Rien de spécial à la ponction lombaire ; la cuti est positive. L'hémoculture est négative.

A ce moment la température avoisine 40°.

La température reste oscillante pendant dix jours autour de 39°, puis la malade présentant alors un syndrome de localisation infectieuse dans la région de la hanche gauche, passe dans le service de M. le Docteur BRÉCHOT.

Là on reconnaît que l'articulation de la hanche est indemne, et qu'il s'agit en réalité d'une localisation d'ostéomyélite de la tubérosité iliaque postérieure gauche.

La malade est immédiatement soumise au traitement par le cuivre colloïdal.

Le 25 février 1926 elle reçoit 5 cc. de cuivre colloïdal et 7 cc. le 26. Le 27 et le 28 la température matinale est de 37°4. Le 1<sup>er</sup> mars la température remonte à nouveau à 39°.

On pratique alors une reprise du traitement cuprique. L'enfant reçoit tous les jours une injection intra-vei-

neuse de 7 cc. de cuivre colloïdal pendant une période de douze jours. La température pendant cette période oscille alors dès le troisième jour de la reprise du traitement autour de 38° sauf un crochet à 39°.

Pendant cette période les phénomènes locaux s'amendent puis disparaissent ; le fasciè se détend, la rougeur, la douleur locale s'atténuent puis disparaissent, et la malade entre définitivement en convalescence.

Elle sort du service le 24 avril guérie, retardée pour son départ par une angine à bacille court ayant évolué du 18 mars au 6 avril.

## OBSERVATION II

H... Robert, 12 ans, est soigné depuis trois semaines pour une scarlatine ayant fait une défervescence normale jusqu'au quatorzième jour de son entrée à l'hôpital.

A ce moment (27 septembre 1929) il fait une poussée thermique à 40°5 sans indication de localisation bien nette. La température descend spontanément à 37° le sixième jour, puis remonte aussitôt progressivement en quatre jours à 41°.

Nous sommes le 5 octobre ; alors se manifeste une localisation infectieuse au niveau de l'extrémité supérieure du fémur droit : au niveau de la région de la hanche droite existe un effacement du pli de l'aîne, un tout petit ganglion du triangle de Scarpa, et une douleur vive vers la partie moyenne de ce pli vers le bord interne du couturier. L'impotence fonctionnelle du membre est complète. Les mouvements provoqués de la hanche sont très douloureux.

Pendant trois jours on pratique des injections de septicémine sans succès. C'est alors que l'on entreprend

le traitement cuprique dès le 7 octobre. La température est alors à 40° le soir, et 38° le matin.

Après la troisième injection (de 5 cc.) la température atteint seulement 39° le soir, puis les jours suivants chute progressive en lysis, avec des minima de 38° le 9 octobre et de 37° le 14 octobre, des maxima de 38°9 le 9 octobre, et de 37°6 le 14 octobre.

Les dix jours suivants pendant lesquels le malade reste à l'hôpital, la température est de 37° le matin et 37°3 le soir.

Le malade sort le 22 octobre ; les signes locaux douloureux et fluxionnaires étant complètement disparus, et la hanche ayant retrouvé sa mobilité.

### OBSERVATION III

M... Olivier, 14 ans 1/2, entre à l'hôpital Trousseau, salle Giralès, le 21 janvier 1928, pour une ostéomyélite aiguë de l'épaule droite.

A son entrée à l'hôpital la température est de 41°5 ; il existe un état pseudo phlegmonneux de tout le moignon de l'épaule avec douleur aiguë irradiant le long du bras.

L'enfant est vu de garde, et opéré d'urgence par le Docteur PETIT-DUTAILLIS qui pratique une trépanation du bulbe huméral.

Il existe du pus au-dessous du périoste, un aspect vineux de la région bulbaire. Le Docteur PETIT-DUTAILLIS trépane le bulbe sur une longueur de 6 cm. et pratique un tamponnement du foyer.

En dépit de ce traitement chirurgical la température garde le type septicémique : maxima de 39°5, minima de 37°. Vers le trentième jour après l'opération les maxima sont de 41°. Au dixième jour de cette période à gran-

de fièvre on commence le traitement au cuivre colloïdal par injections intra-veineuses de 10 cc. Ces injections sont pratiquées six jours durant. Dès après la troisième injection en même temps qu'une détente importante de l'état général on note la chute de la température dont les maxima ne dépassent plus  $38^{\circ}2$  et les minima  $36^{\circ}8$  ou  $37$ .

Cette défervescence se confirmera pendant les trois semaines qui suivront, l'enfant sortant de l'hôpital, guéri le 17 février, deux mois environ après son entrée.

Dans ce cas l'hémoculture était négative.

Pendant tout ce temps la plaie opératoire avait cicatrisé de façon normale malgré l'état général septicémique.

#### OBSERVATION IV

L... Roger, 12 ans, est pris brusquement le 13 juillet 1925 de douleurs violentes des articulations tibio-tarsienne. Les douleurs cèdent rapidement et l'enfant est considéré comme guéri lorsque, trois jours après, ces phénomènes se reproduisent plus intenses accompagnés d'une impotence fonctionnelle absolue, d'une température de  $39^{\circ}$  et de tuméfaction modérée du cou de pied.

Le malade entre à l'hôpital Trousseau, salle Giraldès, le 16 juin, et l'on pratique le traitement cuprique.

Dès la deuxième injection la température tombe définitivement à  $37^{\circ}$  et les phénomènes locaux douloureux et fluxionnaires disparaissent complètement, le malade sortant le 25 juin, le onzième jour après son entrée.

#### OBSERVATION V

B... Maurice, 12 ans, entre le 23 mars 1926, à l'hôpital Trousseau, salle Giraldès, présentant une température

de 41°, des vomissements bilieux et un empâtement profond de la région de l'aîne.

Le malade est opéré d'urgence. On ne trouve pas de pus collecté en aucun endroit sauf un peu d'œdème et de l'infiltration des tissus musculaires périarticulaires. L'état général est très gravement atteint.

La température reste en plateau à 40°5. On pratique des injections de cuivre colloïdal dès le premier jour de l'arrivée du malade et malgré ce traitement a la fois chirurgical et cuprique l'enfant meurt le 27 mars au cinquième jour après son entrée avec 41°5 de température et du délire.

#### OBSERVATION VI

M<sup>me</sup> P... Marie, 23 ans, accouche le 4 juin 1930 dans des conditions normales, mais 48 heures après son accouchement elle commence à présenter de la fièvre et à son entrée à l'hôpital Broussais, sept jours après son accouchement, elle présente un état septicémique avec 41° le soir et minima de 37° à 39°.

L'abdomen est souple mais les lochies sont fétides. On pratique une désinfection de la cavité vagino utérine et des injections intra-veineuses de cuivre, 5 cc. tous les jours.

Dès le onzième jours de ces injections la température descend et la malade entre en convalescence.

#### OBSERVATION VII

M. G... Pierre, 16 ans, entre dans le service Bréchet, salle Velpeau, hôpital Saint-Antoine, le 27 janvier 1934, pour des phénomènes d'arthrite aiguë de la hanche droi-

te. Le début de la maladie remonte à trois jours et se manifesta par une douleur violente dans la région de l'aîne tandis que la température montait à 39°5.

Le malade avait subi douze jours auparavant une amigdalectomie sans que l'on puisse préciser l'intensité d'infection locale au moment de cette opération. L'examen de l'enfant montre la localisation nette d'une infection aiguë de l'articulation de la hanche : contracture musculaire, douleurs violentes dès la moindre tentative de réduction de la position de relâchement de flexion abduction de l'articulation. L'état général est grave ; le faciès est pâle.

On pratique d'abord des injections de Propidon, une hémoculture qui se révèle positive au strepto-hémolytique.

On pratique alors des injections de cuivre colloïdal et étant donné la gravité de l'état général on alterne les injections intra-veineuses et intra-musculaires. On donne également du cuivre colloïdal par voie buccale.

Pendant une période de trois semaines le malade reçoit ainsi tous les jours par ces voies diverses 10 cc. de Cu colloïdal. Pendant cette période, l'état général ne cesse de s'améliorer surtout à partir du douzième jour du traitement. La pâleur diminue mais la température reste toujours oscillante autour de 39° jusque vers le 25° jour du traitement. On continue encore par intermittence le traitement cuprique pendant une période de 25 jours, mais uniquement sous forme d'ingestion et cela pendant une période de quinze jours s'étendant du 5 au 20 février, période pendant laquelle la température était redescendue à 37°.

Les phénomènes d'arthrite aiguë de la hanche sont confirmés par la radiographie qui montre l'atteinte de la tête fémorale et de la cavité cotyloïde.

Au 90° jour, après le début de l'affection on pratique sous anesthésie générale une correction de l'attitude vi-

cieuse, la réduction en bonne position étant maintenue par un plâtre que l'on enlève deux mois après. Le malade sort guéri avec une hanche ankylosée en bonne position cinq mois après son entrée.

### OBSERVATION VIII

M<sup>me</sup> L... Marie, 27 ans, entre le 21 octobre 1931 à l'hôpital Broussais, ayant fait une fausse-couche de deux mois quelques jours auparavant. Elle a des pertes Tétides et la température est de 39°. L'utérus ne présente pas de rétention. Il est légèrement augmenté de volume non douloureux, les culs-de-sac sont libres.

On pratique en plus d'un traitement local une injection intra-veineuse du Cu (10 cc.). Ensuite de quoi la température tombe définitivement à 37°, la malade sortant guérie le douzième jour. L'état local étant considérablement amélioré.

### OBSERVATION IX

M. J... entre salle Velpeau, le 10 octobre 1934, pour fracture des deux os de la jambe au 1/3 inférieur par choc direct.

Il existe au niveau de la face interne de la cuisse, à la partie moyenne une contusion avec excoriation cutanée. Après désinfection du tégument et mise en place d'une lame de gaze iodoformée on réduit la fracture sous anesthésie générale et l'on met un appareil plâtré (gouttière).

La température et l'état général restent sensiblement

normaux pendant cinq jours, mais le faciès est pâle et le malade est agité.

La température monte brusquement à 40°5. La langue est rôtie, l'exploration du pli et de l'aine du côté de la fracture est négative.

Néanmoins, craignant une complication dont le point de départ serait le foyer de fracture on refixe l'appareil plâtré et on examine le membre. Celui-ci est d'aspect tout à fait normal. Les téguments notamment ne sont pas infiltrés et il n'y a pas trace de lymphangite superficielle. On pratique une hémoculture qui reste négative. L'état infectieux présenté par le malade est cependant de pronostic grave ; le pouls est très rapide, le malade est tremulant, le faciès est pâle, la langue est sèche. L'exploration générale ne révèle aucune localisation.

On pratique alors un traitement par le Cuivre Colloïdal à dose massive, soit 10 cc. le matin et soir en injection intra-veineuse. Ces injections sont répétées à cette dose pendant cinq jours, puis ramenées à 10 cc. les trois jours qui suivent, soit 5 cc. matin et soir.

La température, pendant cette période, reste élevée, mais présente nettement une tendance à descendre. La chute de la température se produisant nettement du septième au douzième jour pour se maintenir à un niveau normal ensuite ; le blessé se présentant chaque jour avec un faciès moins altéré, la langue redevenant humide, et l'agitation cessant complètement.

L'évolution du foyer de fracture se faisant normalement, et le cal se trouvant formé déjà vers le trentième jour.

## OBSERVATION X

Cette malade a subi, dans un service hospitalier, un curetage post-abortum. Quatre jours après, grand fris-

son, ascension au voisinage de 40° et pendant 15 jours rémission matinale au-dessous et aux environs de 38°. Frisson dans la journée et remontée au voisinage de 40°. « Elle vient me trouver au 17<sup>e</sup> jour aux Dames Françaises : une vérification de l'utérus me permet de constater qu'il est perforé. Transfusion sanguine précédant l'hystérectomie totale. Pendant cinq jours après l'hystérectomie cessation des frissons, puis reprise de ceux-ci et des ascensions thermiques. La courbe de température prise de trois heures en trois heures est saisissante. Finalement elle est sortie de la maison 42 jours après son entrée, complètement guérie. Elle a eu pendant 29 jours des frissons vespéraux et a reçu 340 cc. de cuivre colloïdal intra-veineux.

Il n'y a pas d'hémoculture positive et pourtant la septicémie est-elle niable un seul instant ? »



## CONCLUSIONS

Il nous a semblé utile de synthétiser ici les résultats obtenus dans les états septicémiques ou infectieux graves à streptocoques et à staphylocoques, par les injections intra-veineuses de Cuivre colloïdal.

Ce traitement possède dans les infections à staphylocoques non septicémiques une action certaine.

Dans les infections à streptocoques même avec hémoculture positive et localisations septicémiques les résultats sont encore plus favorables ; le médicament étant encore actif dans les cas très graves de ces infections.

C'est là un point très intéressant de la question qui revient à M. le Docteur BRÉCHOT qui, dans son service de l'hôpital Broussais, a utilisé avec succès ces injections, en particulier dans les cas d'infections post-abortionum.

Nous devons d'ailleurs noter que l'appui des renseignements de l'hémoculture vaut moins dans l'appréciation de l'état septicémique, que les constata-

tions cliniques ainsi que l'a montré récemment le Docteur Louis SAUVÉ, et le champ d'action de la thérapeutique cuprique se trouverait de ce fait acquérir une importance encore plus grande.

*Vu :*

LE DOYEN,  
ROUSSY.

*Vu :*

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,  
CUNÉO.

*Vu et permis de l'Académie :*

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,  
CHARLÉTY.

## BIBLIOGRAPHIE

- BOSSAN et MARCELET. — *Annales des Laboratoires Clin.*
- BRÉCHOT. — *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie.*
- DUHAMEL et THIEULIN. — Nouvelles recherches sur l'activité biologique des colloïdes. Protal frères, Mâcon.
- LÉGER, GALLIP, GAUTIER, BILLARD. — Le sulfate de cuivre et son emploi en thérapeutique. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 3 avril 1923, page 406.
- NOIRET. — Injection intra-veineuse de sulfate de cuivre ammoniacal. *Presse Médicale*, 5 juin 1920, p. 365.
- PERRIN, de Dijon. — Un cas d'infection puerpérale traité par les injections intra-veineuses de Sulfate de Cu ammoniacal. *Bourgogne Médical*, 15 octobre 1922, page 145.
- SAUVÉ Louis. — Contribution à l'étude des septicémies chirurgicales à streptocoques et à staphylocoques. *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, n° 27, page 1102.

## TABLE DES MATIÈRES

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| La médication cuprique.....                                              | 11 |
| Le cuivre dans les ostéomyélites de l'enfance.....                       | 13 |
| Le cuivre colloïdal dans les infections streptococ-<br>ciques . . . . .  | 15 |
| Mode d'application du traitement et effets théra-<br>peutiques . . . . . | 17 |
| Observations . . . . .                                                   | 19 |
| Conclusions . . . . .                                                    | 29 |
| Bibliographie . . . . .                                                  | 31 |



